환경 빅데이터 플랫폼 고도화를 위한 개발 용역

**과 업 지 시 서**

**2020. 09.**

****

**1. 사업 개요**

* 사업명
* AI모델 자동생성시스템 외 환경플랫폼 고도화
* 사업 기간
* 계약일로부터 2020년 12월 20일
* 사업 금액
* 69,300천원(VAT포함)

**2. 사업 목적 및 필요성**

* 목적
* 과학기술정통부에서 주관하고 한국정보화진흥원이 공모한 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축사업과 관련됨
* 본 사업은 환경분야에 선정된 플랫폼(이하 ‘플랫폼’ 이라 함)에서 환경 분야의 빅데이터 플랫폼 서비스의 기능고도화를 지원하기 위한 용역임
* 필요성

- AI 모델 개발 및 적용

- 사용자 UI 개선을 위한 기능 함수와 및 API 개발 필요성

- SDO 외부 호출 및 실행을 위한 모듈 개발 필요

- IDS 외부 호출에 따른 API 개발 및 개인정보 비식별 기능 필요

* 기존 콘텐츠 개선 및 신규 대시보드 개발 외 고객맞춤형 교육 및 컨설팅 등의 전문가 기술자문의 필요성

**3. 과업 내용**

* AI 모델 자동 생성 플랫폼 기능 추가
* SDQ 기능 추가
* 환경분야 맞춤형개인정보 비식별 IDS 호출 및 배포 API 추가
* 신규 대시보드 개발 및 Tableau 기술 자문

**4. 상세 요구사항**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 요구사항 분류 | | 기능 |
| 요구사항  교유번호 | | SFR-001 |
| 요구사항명칭 | | AI 모델 자동 생성 플랫폼 기능 |
| 요구  사항  상세  설명 | 정의 | 학습 AI 모델 개발 및 기능 구현 |
| 세부  내용 | ❍ Attention 기반의 설명 가능한 AI 모델 개발  - 예측값에 대한 설명이 가능한 모형 구현(ex : 변수별 가중치 등)  - 변수별 가중치 시각화 기능 제공  ❍ 사용자 친화적인 UI 개선, 기능 함수화 및 API 개발  - 모델링 초기 설계 및 구조 변경 내용 상시 공유  - 데이터의 특성 반영 여부, 성능 분석 결과 제공  - 예측모델 및 학습데이터, 테스트데이터를 공유하여 추후 재현성을 확인할 수 있도록 할 것  - 데이터 프로파일링 API 개발  - 상관관계분석 API 개발  - 딥러닝 모델 아키텍쳐/하이퍼파라미터 사용자 설정 API 개발  - 학습된 모델 별 성능 비교를 사용자에게 제공하는 API 개발  - 모델 저장 API 개발  - 사용자 테스트를 수행하여 주기적인 품질 확인  - API 문서 작성  - 딥러닝 스튜디오 UI와 연동 지원  - 클라우드 상에 설치  - 사용자 매뉴얼 제공  - 기술통계정보 추가 및 그리드 솔루션 도입  ❍ (확장성) 향후 기능 확대를 위한 확장성 담보 및 구체적 구현 방안 제시  - 처리 가능 딥러닝 모델 범위 확대 및 모델 생성 처리 고속화 등 기능 고도화를 고려한 확장성 담보 및 구체적인 구현 방안  - 인공지능 시스템 운영시 특정 솔루션에 대한 독립성 확보 방안  - 계약기간 이후에도 운영할 수 있는 방안 제시 |
| 산출정보 | | 시스템 구축 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 요구사항 분류 | | 기능 |
| 요구사항  교유번호 | | SFR-002 |
| 요구사항명칭 | | SDQ 기능 추가 |
| 요구  사항  상세  설명 | 정의 | SDQ 외부 실행모듈 개발 구현 |
| 세부  내용 | - SDQ 외부 job 실행모듈 개발  - SDQ를 외부에서 호출하여 실행할 수 있는 API개발  - 품질진단결과 DB 적재를 위한 SQL 개발 및 적용  - 처리결과 모니터링(K-water 용역 업체와 세부협의 후 확정) |
| 산출정보 | | 시스템 구축 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 요구사항 분류 | | 기능 |
| 요구사항  교유번호 | | SFR-003 |
| 요구사항명칭 | | 개인정보 비식별 IDS 호출 및 배포 API 추가 |
| 요구  사항  상세  설명 | 정의 | IDS 외부 호출에 따른 API 개발 및 개인정보 비식별 기능 구현 |
| 세부  내용 | ❍ 하둡에 메타 파일이 위치를 확인 디스트리뷰션 아이디를 통해 그 파일이 있는 위치를 확인  ❍ 센터가 올린 파일을 내려 받아 개인정보 탐지를 하고 배포 갱신API를 호출해 개인정보 탐지 결과값 통보  - IDS를 외부에서 호출하여 실행할 수 있는 API개발(파일 및 경로지정 방식 허용)  - 센터가 올린 파일을 내려 받아 개인정보 탐지를 하고 결과를(대상/진단결과) DB에 적재하기 위한 SQL 개발 및 적용  ❍ API 문서 작성 및 제공 |
| 산출정보 | | 시스템 구축 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 요구사항 분류 | | 기능 |
| 요구사항  교유번호 | | SFR-004 |
| 요구사항명칭 | | Tableau 기술 자문 |
| 요구  사항  상세  설명 | 정의 | 대시보드 개발 구현 및 Tableau 사용과 관련 교육 및 자문 |
| 세부  내용 | ❍ 신규 대시보드 개발  - 신규 Contents 개발 및 기존 Contents 개선  ❍ 고객 맞춤형 교육제공  - 방문 교육 및 고객사 실 데이터 활용 교육  ❍ 컨설팅  - 시각화 & Agile BI 문화 정착을 위한 방법론 가이드 및 실천적 Action Plan 수립 보조  ❍ Trouble Shooting:  - Desktop, Server 전반적인 기술 문의 대응  - 지원형태에 따라 공수 산정 및 일 단위 차감  - 타임시트로 작업 내역 공동관리  - 사용기한 :3개월 |
| 산출정보 | | 시스템 구축 |

**5. 산출물**

* 개발에 따른 산출물을 주관기관의 개발방법론에 따라 요청할 계획이며 산출물 종류와 내용은 사업 수행 시 상호 협의하여 결정

**6. 추진 일정 및 추진 방법**

* 추진 일정
* 용역 수행 기간은 계약 체결일로부터 2020. 12. 20. 이내로 함
* 세부일정의 작업 순위는 주관사업자와 협의하여 조정 가능
* 작업 결과물은 수행 정도에 따라 주기적으로 제출함
* 추진방법
* 용역기관이 이미 보유하고 있는 전문기술을 활용하여 신의와 성실의 원칙에 입각하여 사업을 완수해야 함
* 정기적인 회의를 통해 유기적인 협력관계를 유지하고 구축 중 발생한 문제를 적극적으로 해결함

**7. 입찰 및 낙찰 방식**

* 입찰 및 낙찰 방식 : 제한경쟁입찰, 협상(사업 범위)에 의한 계약
* 평가 배점: 기술 100%
* 낙찰자 선정 및 계약 절차

|  |
| --- |
| **입찰공고 → 제안서(사업수행계획서) 접수 → 종합심사(제안서 기술평가) → 우선협상대상자 선정 → 사업 범위 및 수행 방법 협상 실시(발주사업부서-협상대상자) → 낙찰자 선정 (협상성립 시) → 계약 체결** |

* 협상순위에 따라 협상을 실시하며, 협상대상자의 제안내용, 이행방법 및 일정 등 평가위원회에서 권유한 사항 등을 협상을 통해 조정함
* 우선협상대상자와 협상이 성립되면 차(次)순위 대상자와 협상을 실시하지 않음

**8. 하자담보책임기간 및 범위**

* 이 사업 결과물에 대한 하자담보책임기간은 검수(검사)완료일 다음날부터 1년으로 함

**9. 제안서** **제출**

* **제출 방법**
* 제안서 제출방법: 이메일 또는 직접제출
* 담당자: 펜타코드 김희정 대리 (032-247-3377, cs@pentachord.com)
* 주 소: 인천시 남동수 선수촌공원로1 구월테크노밸리 D동 507호
* **제출** **서류**
* 제안서 1식
* 사업자등록증 사본 1부
* [별첨 1] 제안참가 신청서 1부
* [별첨 2] 평가결과 승복 확인서 1부
* [별첨 3] 제안업체 일반현황

*※ 본 용역은 한국정보화진흥원에서 주관하는 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축 사업의 일환으로 발주되는 사업으로 사업계획서 양식은 원 사업인 정보화진흥원 사업계획서 양식을 활용, 본 용역 내용에 맞게 자유롭게 작성 후 제출*

**10. 평가 방안**

* 당사에서 작성된 평가 기준 및 항목에 의거하여 평가를 원칙으로 하며 업체 선정 세부 기준은 공개하지 않는다.
* 제안서 작성시 ‘공급할 수 있다’, ‘고려할 수 있다’ 등의 모호한 표현은 평가 시 불가능한 것으로 처리한다.
* 제안서의 모든 기재 사항은 객관적으로 입증할 수 있어야 하며, 만일 허위 사실이 발견될 경우 평가에서 제외한다.
* 제안 평가 결과를 바탕으로 우선협상대상자를 선정한다.
* 선정된 우선협상대상자를 대상으로 제안 내용, 가격 등 제반 사항을 개별 협상하고 협상 결과를 반영하여 계약 조건과 수행 여부를 최종 결정하며, 우선협상대상자 선정 후 프로젝트 진행 방안을 추가 협의할 수 있다.
* 우선협상대상자로 선정되었더라도, 향후 협상 과정 시 계약이 결렬될 경우 제안업체는 이의를 제기할 수 없다. 이때, 협상 기간 동안의 제반 비용은 인정하지 아니한다.
* 업체의 선정과 통보는 개별적으로 실시한다.
* 공급업체 선정 시, 평가 결과 및 선정 사유는 공개하지 않는다.
* 제안 내용에 대한 평가방법 및 평가결과에 대한 결정사항은 당사의 고유 권한이므로 제안 업체는 이의를 제기할 수 없다.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **제안서 기술평가표** | | | | | | | | | | |
| 용역사업명 | | AI모델 자동생성시스템 외 환경플랫폼 고도화 | 평가일자 | | | | 2020. . . | | | |
| 제안사명 | | | |  | | | |
| 평가항목 | | 평가내용 | 평점기준 | | | | | | 배점 | 평점 |
| 탁월 | 우수 | 보통 | 미흡 | | 저조 |
| I. 용역 수행계획  (25) | | ① 제안요청 내용의 이해도 | 7 | 6 | 5 | 4 | | 3 | **7** |  |
| ② 추진전략의 적절성 | 8 | 7 | 6 | 5 | | 4 | **8** |  |
| ③ 공정의 적정성 | 10 | 9 | 8 | 7 | | 6 | **10** |  |
| Ⅱ. 역량 부문  (35) | | ① 인력의 전문성 | 22 | 20 | 18 | 16 | | 14 | **22** |  |
| ② 인력 관리 및 상황 대처 능력 | 13 | 12 | 11 | 10 | | 9 | **13** |  |
| Ⅲ. 품질 부문  (20) | | ① 프로젝트 품질 유지 가능성 | 20 | 18 | 16 | 14 | | 12 | **20** |  |
| Ⅳ. 사업관리  지원부문  (20) | | ① 사업 관리방안의 합리성 | 10 | 9 | 8 | 7 | | 6 | **10** |  |
| ② 유지보수 방안의 적정성 | 10 | 9 | 8 | 7 | | 6 | **10** |  |
| **합계** | | | | | | | | | **100** |  |
| **종합의견** |  | | | | | | | | | |
| **평가위원** | **소속 기관명 : 성명 : (서명)** | | | | | | | | | |

**11. 기타사항**

* 본 용역은 ICT기금 지원 사업의 하위 사업으로 계약 및 용역 수행과 관련하여 “국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률”의 관련 규정을 따름
* 본 제안요청서에 기술하지 않은 사항은 본 사업의 원 사업공모인 정보화진흥원 NIA2019-020호 빅데이터 플랫폼 및 센터구축 사업 공모서 관련 규정을 따름
* 모든 문의사항은 E-Mail로만 접수하고 답변하며, 답변내용이 공지사항에 해당할 경우 전체 제안사에 E-Mail로 공지함
* 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며 제안서 제출에 소요되는 일체의 비용은 제안 업체가 부담한다.
* 제안된 모든 산출물에 대한 사용권은 당사에 귀속되며, 이외에 추가로 필요한 사항은 양사간 협의 및 동의를 거쳐 별도로 정한다.

제안 내용에 관한 확인 자료 요청 또는 현지 실사를 할 수 있으며 후보업체는 이에 응하여야 한다.

<별첨 1> 제안참가 신청서

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **제안 참가 신청서** | | | | |
| 신청인 | 상호명(법인명) |  | 대표자 |  |
| 법인등록번호 |  | 사업자등록번호 |  |
| 사업장 주소 |  | | |
| 제안사업명 |  | | | |
| 대리인 | 본 제안에 관한 일체의 권한을 다음의 자에게 위 임합니다.  성 명 :  주민등록번호 : Ex) 123456-\*\*\*\*\*\*\* | | 본 제안에 사용할 인감을 다음과 같이 신고합니다.  사용 인감 : | |
| 본인은 상기 제안에 참가하고자  귀사에서 정한 제안요청서 및 관련 제반 사항을 모두 승낙하고 이에 참가 신청합니다. | | | | |
| 2020 년 월 일  신청인 대 표 자 (인)  **㈜펜타코드 귀중** | | | | |

<별첨 2> 평가결과 승복 확인서

**평가결과 승복 확인서**

귀사가 추진중인 “AI모델 자동생성시스템 외 환경플랫폼 고도화” 제안에 참여한 당사는 귀사의 공정한 심사와 객관적인 내부절차를 존중하여 제반 결정에 아무런 이의를 제기하지 않을 것임을 확약합니다.

2020 년 월 일

주식회사 대표이사 (인)

**㈜펜타코드 귀중**

<별첨 3> 제안업체 일반현황

**제안회사 일반현황 및 연혁**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 법 인 명 |  | | 2. 대표자 |  |
| 3. 사업의 종류  (업태, 종목) |  | | | |
| 4. 주 소 |  | | | |
| 5. 연 락 처 | 전 화 |  | FAX |  |
| 6. 회사 설립년월일 | 년 월 일 | | | |
| 7. 해당부문 사업기간 | . . . ～ . . . ( 년 월) | | | |
| 8. 회 사 연 혁 | [주요 연혁] | | | |